

FRACTURE DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DU FÉMUR

de l'adulte

Dr Nicolas Reina, Dr Jean-Michel Laffosse

Institut locomoteur, service d'orthopédie traumatologie, CHU Rangueil, 31059 Toulouse Cedex 9, France
nicolasreina@gmail.com

OBJECTIFS

DIAGNOSTIQUER une fracture de l'extrémité supérieure de l'adulte.

Les fractures de l'extrémité supérieure du fémur de l'adulte sont fréquentes et graves. Elles mettent en jeu le pronostic vital du sujet âgé fragile et à tout âge le pronostic fonctionnel. On distingue deux types lésionnels (fractures cervicales et fractures trochantériennes) qui présentent des caractères communs. C'est le bilan radiographique qui permettra de faire le diagnostic précis puis de poser l'indication opératoire. La prise en charge de ces patients doit être globale et multidisciplinaire ; elle fait intervenir de nombreux acteurs médicaux, paramédicaux et sociaux.

Anatomie et physiopathologie

On différencie les fractures du col fémoral (fractures cervicales) [1/3 des cas] et les fractures du massif trochantérien (fractures trochantériennes) [2/3 des cas]. Les fractures cervicales se situent dans la région qui unit la tête fémorale au massif trochantérien. La vascularisation céphalique est assurée par les vaisseaux circonflexes antérieur et postérieur dont l'artère principale est l'artère polaire supérieure. Elle pénètre la capsule au niveau de la fossette digitale, puis chemine à sa partie supérieure avant de pénétrer la partie supérieure de la tête fémorale. Le déplacement d'une fracture cervicale peut compromettre la vascularisation céphalique en comprimant ou en déchirant, par rupture capsulaire, les artères nourricières, cause d'ostéonécrose. Ce n'est pas le cas des fractures trochantériennes.

Ce sont les muscles péri-articulaires, insérés sur les fragments fracturaires (muscles fessiers et muscles psoas sur le petit trochanter et muscles adducteurs sur la ligne âpre du fémur), qui vont être à l'origine du déplacement de la fracture. Ils vont déterminer l'attitude en raccourcissement (muscles glutéaux et psoas), rotation externe (grand glutéal et psoas) et adduction (adducteurs) du membre.

Épidémiologie

Problème de santé publique

On compte près de 80 000 fractures de l'extrémité supérieure du fémur par an en France (données PMSI 2007). L'incidence dans le monde est évaluée à 2,5 millions par an en 2005, avec des disparités importantes selon les pays et les origines ethniques. L'accroissement important de la population âgée devrait s'accompagner d'un doublement de leur fréquence d'ici 2050 en France. Ce chiffre a été estimé à 6,26 millions de cas dans le monde à cette même date.

Il existe une nette prédisposition féminine du fait de l'ostéoporose et de l'augmentation de la durée de vie. La fracture signe la fragilité osseuse et constitue l'entrée dans l'ostéoporose fracturaire. On estime à 23 % le risque pour une femme de race blanche de 50 ans de présenter une fracture de l'extrémité supérieure du fémur durant le reste de sa vie (données *International Osteoporosis Foundation* 2005). Plus de 80 % des fractures de l'extrémité supérieure du fémur surviennent après l'âge de 50 ans et 1 fois sur 2 après 75 ans.

Causes

Les causes principales sont la fragilité osseuse liée à l'âge et à l'ostéoporose (plus de 80 % des cas). La fracture est le plus souvent secondaire à un traumatisme à basse énergie lors d'une simple chute de sa hauteur, mécanique par maladresse (3/4 à l'intérieur et 2/3 dues à des facteurs environnementaux : escalier, tapis, mauvais éclairage, animaux domestiques ou tout autre obstacle dans le cadre de vie) ou secondaire à un malaise. Environ 1/3 des personnes âgées vivant à domicile font des chutes, et plus encore en institution. Moins de 6 % de ces chutes génèrent une fracture, et moins de 1 % une fracture de l'extrémité supérieure du fémur.

Les autres causes sont plus rares : traumatisme à haute énergie (accident de la voie publique, accident de sport ou chute de lieu élevé) chez le sujet jeune dans 10 % des cas ou fracture pathologique survenant sans traumatisme, le plus souvent secondaire à une tumeur osseuse lytique primitive ou secondaire, dans moins de 10 % des cas.

Retentissement fonctionnel et général

Chez le sujet âgé, au-delà de 75-80 ans, les fractures de l'extrémité supérieure du fémur constituent un marqueur du vieillissement et signent une fragilité générale. Il existe une surmortalité de l'ordre de 15 à 20 % par rapport à la population du même âge. Cela se traduit par un taux de mortalité d'environ 13 % à 3 mois et de 20 à 25 % à un an. Cette surmortalité n'est pas due essentiellement à la fracture mais est secondaire aux comorbidités présentes chez 50 à 65 % des patients : troubles cardiorespiratoires, troubles neurologiques, diabète... Elle correspond donc à un révélateur de l'état général du sujet et de sa « fragilité ». Ces fractures présentent également un retentissement fonctionnel majeur, comme l'illustrent les principales données chiffrées rapportées dans le **tableau 1**.

Présentation clinique classique

Le diagnostic de fracture de l'extrémité supérieure du fémur doit être suspecté devant l'existence d'un trépied symptomatique. Ce tableau clinique, commun aux fractures cervicales et trochantériennes, associe :

- une douleur inguinale, fessière ou trochantérienne ;
- une impotence fonctionnelle avec impossibilité de mobiliser la hanche ;
- une déformation classique du membre traumatisé en rotation externe, adduction et raccourcissement.

Chez le sujet âgé, ce tableau est le plus souvent retrouvé, en dehors des fractures non ou peu déplacées où la déformation peut être absente. Il faut également savoir que dans le cas de fractures engrenées, la notion de déambulation après le traumatisme peut être retrouvée. Cela ne signe pas l'absence de fracture, et la douleur doit motiver un bilan radiologique. Chez le sujet jeune, il s'agit plus souvent d'un traumatisme à haute énergie où parfois la fracture de l'extrémité supérieure du fémur est au second plan.

Conduite à tenir en urgence

Conduite à tenir immédiate

Dans tous les cas, le patient devra être hospitalisé dans un service spécialisé. Mais devant la suspicion d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur, il faut savoir, avant même la réalisation de radiographies, soulager un patient algique au moins par une immobilisation temporaire (matelas gonflable, calage du membre inférieur en rotation neutre pour lutter contre la rotation externe). Il faudra ensuite rapidement mettre en place une voie veineuse périphérique (en prélevant le bilan sanguin préopératoire nécessaire si la suspicion est forte), prescrire les antalgiques efficaces par voie intraveineuse en respectant les paliers de l'OMS et réaliser la mise en traction qui permet d'immobiliser la fracture efficacement et durablement. La traction peut être une traction collée à la jambe ou une traction transosseuse transtibiale en fonction des habitudes, de l'état cutané et du délai d'attente avant la chirurgie. Une consultation anesthésique est réalisée et complétée si nécessaire par les examens complémentaires ou les avis spécialisés adéquats. Les traitements anticoagulants par voie orale sont suspendus. Le malade doit être pris en charge pendant la période préopératoire pour prévenir les complications du décubitus qui peuvent apparaître dès le 1^{er} jour. Le geste opératoire n'est pas réalisé en urgence mais plutôt en urgence différée (dans les 48 premières heures de préférence), car il s'agit le plus souvent de patients âgés, et une préparation préanesthésique est parfois nécessaire, notamment pour la maîtrise du risque hémorragique opératoire. Chez le sujet jeune, au contraire, la fracture cervicale est une urgence ; le patient est laissé à jeun et préparé pour la chirurgie.

Prise en charge initiale

- Chez un patient soulagé, on complète l'examen clinique. Il faut :
- préciser les circonstances du traumatisme (chute mécanique par maladresse ou malaise nécessitant alors des investigations supplémentaires) ;
 - noter les antécédents médicaux et chirurgicaux, les pathologies associées et comorbidités éventuelles ainsi que l'existence ou non d'une désorientation temporelle et/ou spatiale en faveur d'une altération des fonctions cognitives ;
 - rechercher les lésions associées (traumatisme crânien, traumatisme du membre supérieur...).

L'espérance de vie dépend de l'état physiologique du patient, et s'évalue en fonction de l'âge, des comorbidités et de l'autonomie de celui-ci. Une attention toute particulière est portée à l'évaluation de cette dernière avant le traumatisme : lieu de vie (domicile seul ou accompagné, maison de retraite...), périmètre de marche, aides à la marche, autonomie à l'habillement et à l'alimentation, continence... Malgré l'amélioration de l'état de santé de la population, c'est à partir de 75 ans qu'augmentent les incapacités et les handicaps avec une population âgée très hétérogène. Cela rend nécessaire une évaluation gériatrique standardisée (**tableau 2**) qui permettra de distinguer trois grands groupes :

TABLEAU 1

Principales données chiffrées à retenir illustrant la gravité des fractures de l'extrémité supérieure du fémur

■ Nombre total environ 80 000 cas/an

Retentissement général

■ Surmortalité 15 à 20 %

■ Mortalité à 3 mois : 13 %
..... à 1 an : 20 à 25 %

Retentissement fonctionnel

■ Perte d'autonomie 50 %

→ dépendance à domicile 25 à 35 %

→ institutionnalisation 15 à 25 %

■ Marche autonome impossible 40 %

■ Récupération au même niveau 30 %

TABLEAU 2

Éléments de l'évaluation gériatrique chez les sujets victimes d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur

Élément analysé	Score et échelle utilisés
État nutritionnel	■ MNA (<i>Mini Nutritional Assessment</i>)
Troubles de l'humeur	■ GDS (<i>Geriatric Depression Scale</i>)
Fonctions cognitives	■ MMS (<i>Mini-Mental State</i>)
Autonomie à la marche	■ Score de Parker
Activités de vie quotidienne	■ ADL = <i>Activity of daily life</i> et IADL (alimentation, continence, habillement)
Comorbidités	■ ASA score (<i>American Society of Anesthesiology</i>)

- le sujet âgé actif et présentant peu ou pas de comorbidités avec une activité physique « normale » et comparable à celle de la population générale ;
- le sujet âgé « fragile » avec une activité physique plus réduite et à risque de décompensation à la suite d'un stress ou de la modification de son environnement ;
- le sujet de plus de 75-80 ans dépendant ou présentant une altération des fonctions cognitives.

Il faut savoir distinguer ces trois populations car elles orientent les indications thérapeutiques. Elles permettent également de dépister les patients nécessitant la mise en œuvre de mesures médico-sociales renforcées (mesures de sauvegarde de justice, aides à domicile, placement...), parfois même dès l'admission aux urgences afin de garantir la meilleure prise en charge possible. C'est dans ce contexte qu'il faut savoir faire appel à l'entourage (conjoint, enfants) et au médecin traitant, qui a un rôle central dans la prise en charge de ces patients.

Chez le sujet polytraumatisé jeune ou victime d'un traumatisme à haute énergie, la fracture de l'extrémité supérieure du fémur peut être masquée, et on recherche des lésions associées ou des complications immédiates pouvant mettre en jeu le pronostic vital.

Diagnostic différentiel

Il ne se conçoit qu'avant la réalisation des radiographies. À ce stade, les diagnostics différentiels peuvent être :

- une fracture du bassin (branches ilio- et/ou ischiopubiennes, cadre obturateur) ;
- une fracture homolatérale du fémur (diaphysaire ou de l'extrémité inférieure du fémur) ;
- une luxation de prothèse ou une fracture périprothétique chez un sujet déjà opéré de la hanche.

Bilan radiographique

Il fait le diagnostic de certitude et précise la forme anatomique. Il comporte :

- une radiographie du bassin de face ;
- une radiographie de la hanche traumatisée de face, le membre inférieur en rotation interne de 10°, en traction axiale (elle montre le col fémoral sans superposition du grand trochanter) ;
- une radiographie du col du fémur en profil chirurgical d'Arcelin (il est réalisable sans mobiliser le membre inférieur fracturé : la plaque est positionnée dans le plan sagittal contre l'aile iliaque et le trochanter du côté fracturé tandis que le rayon est orienté perpendiculaire à la plaque dans le creux inguinal et que le membre inférieur opposé est surélevé) : il permet de rechercher une bascule postérieure et une comminution cervicale postérieure.

Rarement, les radiographies semblent normales. On peut réaliser une tomodensitométrie afin d'éliminer une fracture non déplacée et difficilement visible sur des clichés de qualité médiocre ou chez des patients très ostéoporotiques.

Le bilan est complété par une radiographie thoracique.

Diagnostic radiographique

Fractures cervicales (ou transcervicales ou cervicales vraies) du fémur

Ce sont des fractures intra-articulaires dont le pronostic local va dépendre du déplacement et de la direction du trait de fracture. Plus la fracture est déplacée, plus la vascularisation de la tête fémorale est menacée avec un risque d'ostéonécrose. Plus le trait de fracture est vertical, plus les forces de cisaillement siégeant au niveau du trait favorisent l'absence de consolidation et le démontage en cas d'ostéosynthèse. Cette analyse prend toute sa valeur pronostique chez le sujet jeune. Classiquement, on retient deux classifications principales pour les fractures cervicales.

1. Classification de Garden (fig. 1a).

Elle s'apprécie sur la radiographie du bassin ou de la hanche de face.

Elle évalue le risque de rupture capsulaire et de lésion de l'artère circonflexe et donc le risque d'ostéonécrose en fonction de l'importance du déplacement de la fracture. On distingue 4 stades de gravité croissante :

- stade I : fracture engrenée en *coxa valga* : les travées osseuses sont verticalisées avec ouverture de l'angle cervico-diaphysaire (*coxa valga*) [fig. 1b]. Le col est raccourci et la capsule est détendue. Le risque de rupture de la capsule, donc de lésion des artères circonflexes et de nécrose, est faible : 10 % ;
- stade II : fracture engrenée sans déplacement. Les travées gardent leur orientation avec une impaction légère des fragments. Le risque de nécrose est de l'ordre de 20 à 30 % ;
- stade III : fracture déplacée en *coxa vara* avec persistance de contact entre les fragments au foyer de fracture. Les travées

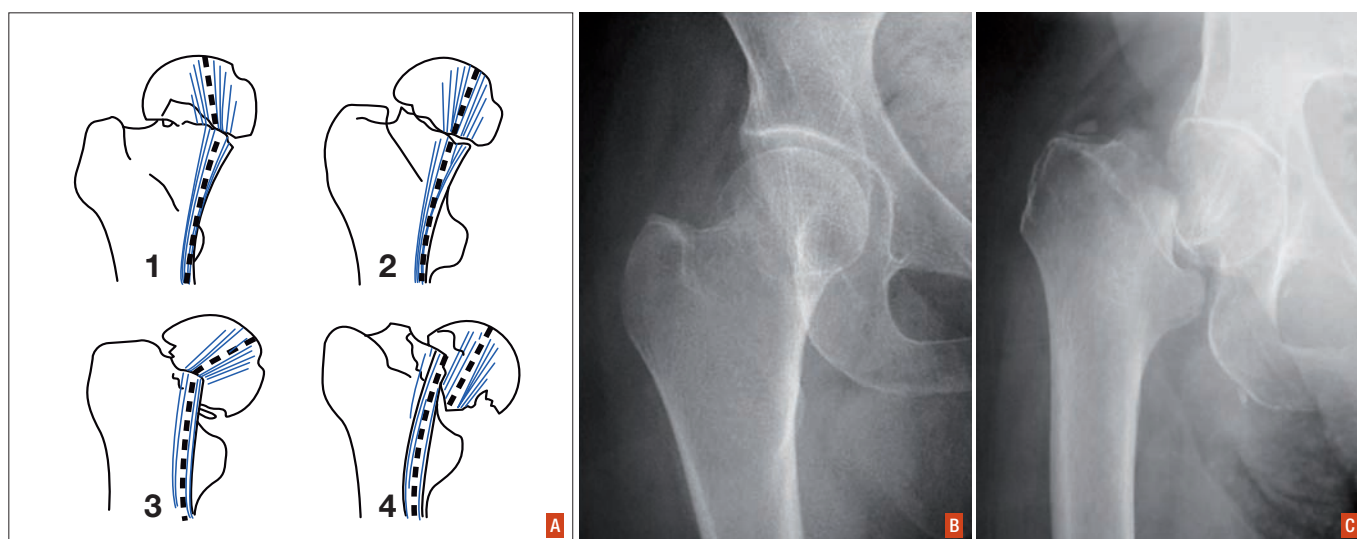


FIGURE 1 A : classification de Garden. B : fracture de type Garden I. C : fracture de type Garden IV.

sont horizontalisées avec fermeture de l'angle cervico-diaphysaire (*coxa vara*) et conservation d'une charnière interne, la capsule est mise en tension et partiellement déchirée. Le risque de rupture de l'artère est important, avec un risque de nécrose de l'ordre de 50 à 60 % ;

- stade IV : fracture en *coxa vara* avec déplacement total (fig. 1c). Les travées gardent leur orientation normale. Les fragments sont écartés par l'action des muscles avec un membre en rotation externe. La capsule est rompue, le risque de nécrose est fort, de l'ordre de 70 à 90 %.

2. Classification de Pauwels

Elle s'apprécie sur la radiographie du bassin ou de la hanche de face. Elle évalue le risque de pseudarthrose en fonction de la direction du trait de fracture par rapport à l'horizontale. On distingue 3 stades de gravité croissante :

- stade I : trait de fracture proche de l'horizontale ($< 30^\circ$) : le foyer fracturaire est le siège d'efforts prédominants de compression avec un risque faible de pseudarthrose ;
- stade II : trait de fracture perpendiculaire à l'axe du col ($30-50^\circ$) : les efforts de compression sont moindres tandis que les efforts de cisaillement sont plus importants avec un risque moyen de pseudarthrose ;
- stade III : trait de fracture verticalisé ($> 50^\circ$) : les efforts de cisaillement sont importants avec un grand risque de pseudarthrose exposant également aux démontages en cas d'ostéosynthèse.

Fractures trochantériennes

Elles sont extra-articulaires et ne menacent pas la vascularisation de la tête fémorale. Elles n'exposent pas aux pseudarthroses mais sont souvent le siège de cals vicieux du fait d'une réduction non anatomique lors de la chirurgie.

1. Classification anatomique

On distingue :

- les fractures basicervicales (ou cervico-trochantériennes) : le trait passe à la jonction entre le col et le massif trochantérien qui reste intact ;
- les fractures pertrochantériennes simples : le trait part du grand trochanter et se dirige vers le petit trochanter ;
- les fractures pertrochantériennes complexes avec 4 fragments (tête et col fémoraux, métaphyse fémorale, petit trochanter et grand trochanter) ;
- les fractures trochantéro-diaphysaires : la fracture part de la région trochantérienne et se poursuit en direction, et dans la diaphyse fémorale ;

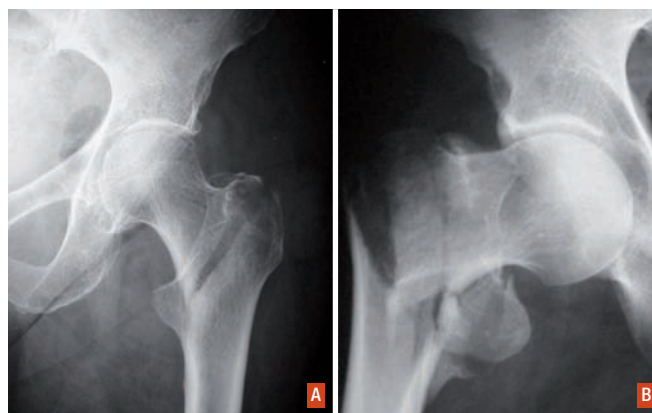


FIGURE 2 A : fracture pertrochantérienne simple stable respectant le petit trochanter et le mur trochantérien postéro-latéral. B : fracture pertrochantérienne comminutive instable.

– les fractures sous-trochantériennes : la fracture siège en dessous du petit trochanter entre la région trochantérienne et la diaphyse fémorale.

2. Notion de stabilité

L'élément essentiel à analyser est la stabilité de la fracture. On considère qu'une fracture est stable quand le petit trochanter et le mur trochantérien postéro-latéral sont respectés. Il en est ainsi des fractures basicervicales et des fractures pertrochantériennes non comminutives (fig. 2a). À l'opposé, sont considérées comme instables les fractures dont le petit trochanter est fracturé. Ce sont les fractures à traits multiples détachant le grand trochanter et le petit trochanter : les fractures pertrochantériennes complexes (fig. 2b), les fractures per- et sous-trochantériennes, ainsi que les fractures trochantéro-diaphysaires.

Traitement chirurgical

Objectifs du traitement

Chez le sujet jeune, le pronostic est fonctionnel. Le traitement a donc pour objectif la consolidation de la fracture en évitant la nécrose pour retarder l'indication d'une arthroplastie. La fracture cervicale du jeune est une urgence chirurgicale.

Chez le sujet âgé, et ce d'autant qu'il s'agit d'un sujet fragile (autonomie réduite, comorbidités), le pronostic est vital de par les complications postopératoires éventuelles. Le geste chirurgical a comme objectif de permettre la déambulation le plus rapidement possible. Dans ce cadre, s'il n'est pas recommandé d'opérer les patients en urgence, l'intervention doit être considérée comme une semi-urgence, avec intervention dans les premières 48 heures. L'urgence est au dépistage et à la prévention de la décompensation des comorbidités.

Indications thérapeutiques

Le traitement est chirurgical et il y a peu de place pour le traitement orthopédique qui, nécessitant un alitement prolongé, est source de complications graves de décubitus. Le traitement orthopédique par traction est un traitement d'attente jusqu'à l'intervention chirurgicale. Les indications sont fonction du type de fracture (cervicale ou trochantérienne), du déplacement et du terrain. La notion de terrain intervient surtout pour les fractures cervicales. La figure 3 résume la conduite à tenir et les principales indications.

1. Fractures trochantériennes

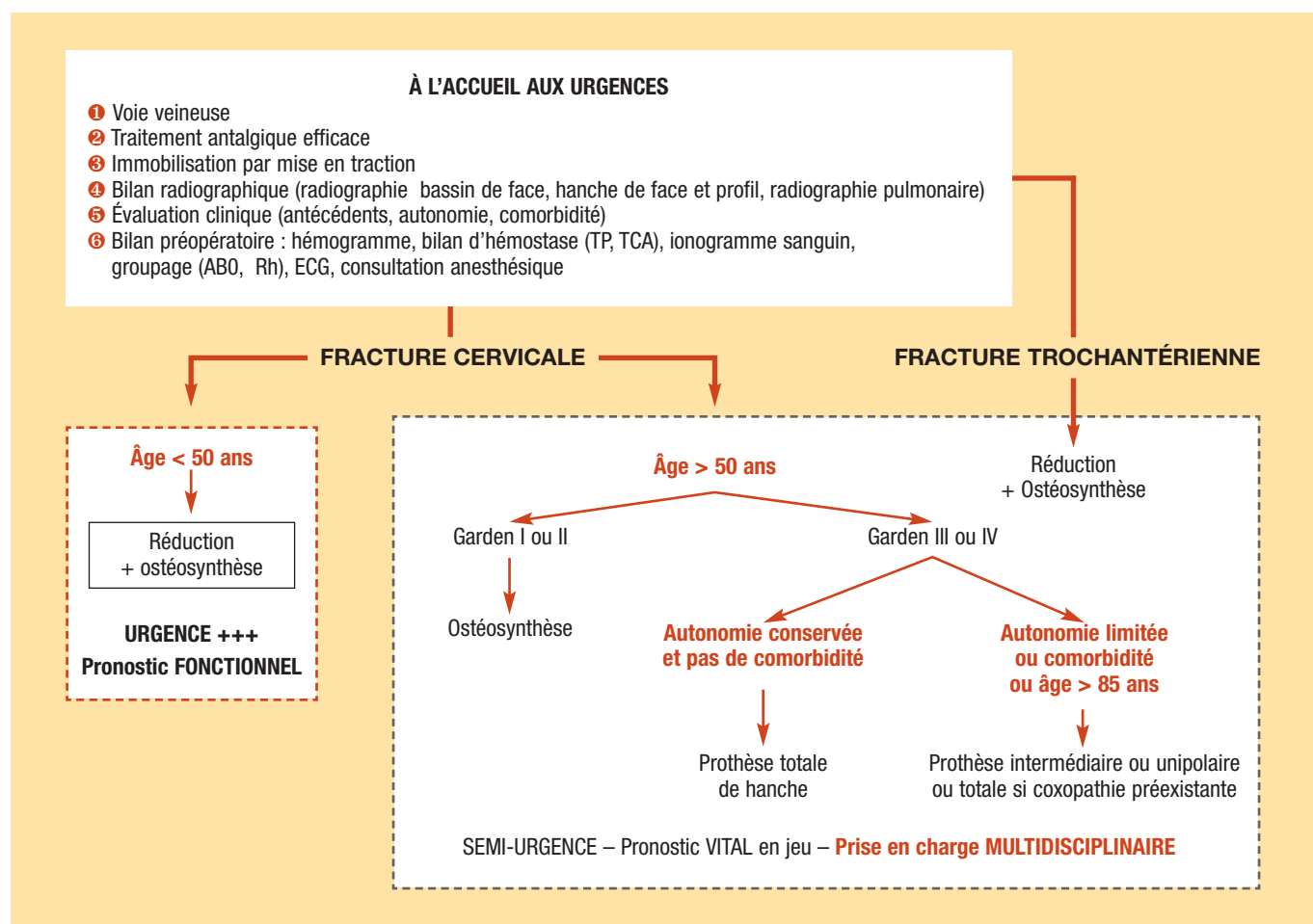
Le traitement est chirurgical sous anesthésie générale ou loco-régionale de type rachianesthésie. On réduit la fracture sur table orthopédique sous contrôle de l'amplificateur de brillance de face et de profil par traction axiale sur le membre et mise en rotation interne. Puis l'ostéosynthèse est réalisée par vis/plaque dynamique (type DHS™ = *Dynamic Hip Screw ou Traumax™*), ou par un clou fémoral proximal court avec une vis cervico-céphalique (type Clou Gamma™). Une ostéosynthèse solide permet une mobilisation rapide de la hanche, un lever précoce

Fracture de l'extrémité supérieure du fémur de l'adulte

POINTS FORTS À RETENIR

- ➊ Problème majeur de santé publique : environ 80 000 cas/an en France.
- ➋ Prévalence et incidence augmentent exponentiellement avec l'âge.
- ➌ Fréquence prépondérante chez le sujet âgé (plus de 80 ans) avec prédominance féminine.
- ➍ Bilan radiographique soigneux (radiographie de face et de profil).
- ➎ Fracture cervicale : classification de Garden et de Pauwels.
- ➏ Fracture trochantérienne : type et critère de stabilité (respect du petit trochanter et du mur postéro-externe).
- ➐ La fracture de l'extrémité supérieure du fémur de l'adulte jeune est une pathologie locale mettant en jeu le pronostic fonctionnel :
 - fracture cervicale : urgence chirurgicale, risque dominé par l'ostéonécrose avasculaire post-traumatique (déplacement et délai opératoire), chirurgie conservatrice (ostéosynthèse) ;
 - le risque de la fracture trochantérienne est le cal vicieux. La pseudarthrose est rare et la nécrose exceptionnelle ;
 - il faut rechercher des lésions associées en cas de traumatismes à haute énergie.
- ➑ La fracture de l'extrémité supérieure du fémur du sujet âgé est une pathologie générale qui peut mettre en jeu le pronostic vital = marqueur du vieillissement et avertisseur de la fragilité générale du patient :
 - il s'agit d'une semi-urgence chirurgicale ;
 - l'urgence est l'analyse du terrain : recherche des comorbidités, évaluation de l'autonomie avant la chute, évaluation médico-sociale ;
 - objectif du traitement : maintien du niveau d'autonomie du patient. Traitement chirurgical (quasi) obligatoire pour permettre la déambulation en appui complet le plus précoce possible ;
 - risque d'institutionnalisation et perte d'autonomie.

avec appui sur le membre opéré en cas de fracture stable ou avec un appui partiel en cas de fracture instable pendant 4 à 6 semaines jusqu'à la consolidation osseuse qui est rapide (cal osseux visible vers 45 jours). Chez les sujets jeunes, on s'oriente toujours vers une ostéosynthèse en première indication. Chez les sujets âgés, il n'est pas recommandé de mettre en place des prothèses de hanche dans les fractures trochantériennes. Cependant, en cas de fractures présentant des facteurs majeurs d'instabilité et une qualité osseuse médiocre, ou en cas de



du patient. En l'absence de coxopathie, le choix de la prothèse doit se faire en fonction de l'espérance de vie estimée du patient et de son niveau d'activité. Ainsi, une prothèse unipolaire ou intermédiaire (à cupule mobile) est recommandée en cas d'autonomie à la marche très limitée ou indépendamment du niveau d'activité du patient, lorsque son âge est supérieur à 85 ans.

Prise en charge postopératoire immédiate

Sujets âgés

Une attention particulière est portée aux sujets âgés dans la période postopératoire où l'ensemble de l'équipe paramédicale et médicale doit être sensibilisée à la fragilité de ces patients. Il faut ainsi veiller à :

- réaliser un *nursing* pluriquotidien pour prévenir les complications de décubitus et mettre en place un traitement anticoagulant (en l'absence de contre-indication) ;
- réaliser une mise au fauteuil et la verticalisation précoces en stimulant régulièrement les patients afin de reprendre la marche ;
- prévenir la décompensation de comorbidités sous-jacentes (diabète, BPCO, insuffisance cardiaque...) ;
- assurer une nécessaire prise en charge pluridisciplinaire en collaboration avec l'équipe gériatrique afin de dépister et corriger les pathologies associées : dénutrition, diabète, altération des fonctions cognitives et/ou sensorielles (vision, audition), trouble de la marche (bilan de chute)... ;
- préparer le retour à domicile ou dans le lieu de vie antérieur. Il doit être privilégié avec si possible l'assistance de la famille, de l'entourage ou du médecin référent qui joue le rôle de coordinateur. Cela passe souvent par la mise en place des mesures d'aide à la personne et de soins de kinésithérapie à domicile. Dans le cas contraire, un séjour en centre de rééducation ou de convalescence est nécessaire avec le risque d'institutionnalisation du patient.

Cas général

Dans tous les cas et pour les patients de tout âge, il est nécessaire de mettre en route les soins de kinésithérapie de la manière la plus précoce et la plus active possible. Les objectifs sont :

- éviter la fonte musculaire et entretenir les mobilités articulaires ;
- surveiller la remise en charge après une ostéosynthèse ;
- réaliser l'apprentissage des mouvements à risque lors de la marche et des transferts après arthroplastie ;
- rééduquer l'équilibre et la posture, si possible pieds nus pour rééduquer la sensibilité profonde (travail de la rétropulsion, exercices de lever de chaise, de transferts...) ;
- rééduquer la marche avec apprentissage des réactions posturales et réflexes de protection en utilisant si nécessaire un déambulateur, une canne tripode ou une canne simple. Il s'agit, en fait, de favoriser la réautonomisation afin de ne pas évoluer vers un syndrome de glissement.

Complications

Locales

1. Fractures cervicales

L'absence de consolidation après 4 mois définit le retard de consolidation et au-delà de 6 mois définit la pseudarthrose. Celle-ci est le plus souvent liée à des forces de cisaillement favorisé par un trait de fracture vertical (classification de Pauwels). Elle peut également être favorisée par une ostéosynthèse insuffisamment stable et une comminution postérieure importante visible sur le cliché en profil chirurgical. Le traitement d'une pseudarthrose peut être conservateur avec une ostéotomie extra-articulaire de valgisation de Pauwels permettant l'horizontalisation du foyer de fracture et optimisant les forces de compression pour permettre la consolidation. Chez certains malades, l'apparition d'une pseudarthrose peut également conduire à l'indication d'une prothèse de hanche.

L'ostéonécrose avasculaire post-traumatique apparaît entre 6 mois et 3 ans et se manifeste par des douleurs le plus souvent inguinales associées à des signes radiographiques retardés par rapport à la clinique. La solution chirurgicale est alors, quel que soit l'âge, la mise en place d'une prothèse de hanche.

Les principales complications des prothèses sont :

- les luxations, surtout après une fracture cervicale chez les sujets âgés (2 à 4 %) ;
- les infections sur prothèse sont également plus fréquentes dans cette population aux défenses immunitaires diminuées et porteuse de foyers infectieux nombreux (infections urinaires asymptomatiques, ulcères variqueux, pathologies prostatiques et gynécologiques, foyers infectieux dentaires...). Il faut connaître le pronostic très péjoratif d'une telle complication ;
- les fractures périprothétiques, à la suite d'une nouvelle chute.

2. Fractures trochantériennes

La principale complication est le cal vicieux, le plus souvent en rotation externe pouvant être associé à un raccourcissement secondaire à un défaut de réduction de la fracture. Plus rarement, on peut assister à un démontage secondaire de l'ostéosynthèse ayant pour origine une fracture très instable, une qualité osseuse très médiocre, un appui intempestif en postopératoire ou une insuffisance technique lors de l'ostéosynthèse.

Générales

1. Immédiates

Il faut toujours éliminer une lésion axiale (crâne, thorax, abdomen, pelvis) pouvant mettre en jeu le pronostic vital du patient, lors d'un traumatisme à haute énergie chez un sujet jeune.

Il faut se méfier des traumatismes crâniens apparemment « banals » chez des sujets âgés traités par antiagrégants ou anticoagulants (à l'origine d'hématomes sous- ou extraduraux aigus ou subaigus). Ils se manifestent par une somnolence ou une désorientation temporo-spatiale et peuvent passer pour une altération des fonctions cognitives ou un syndrome dépressif fréquent chez ces sujets âgés hospitalisés.

2. Secondaires durant la période postopératoire

Ce sont : les décompensations de comorbidité(s) préexistante(s) ; les complications de décubitus pouvant apparaître très rapidement : escarres aux points d'appui, syndrome occlusif, maladie thrombo-embolique, accident vasculaire cérébral ; et le syndrome de glissement avec grabatarisation et décès précoce, qui est un risque majeur.

3. Tardives

Au niveau général, les complications se traduisent par :

- une surmortalité de l'ordre de 15 à 20 %. Le taux de mortalité est de 20 à 25 % à 1 an. Le taux normalisé à 5 ans est multiplié par 2,2 chez la femme et par 3,2 chez l'homme ;
- une perte d'autonomie.

Qu'est-ce qui peut tomber à l'examen ?

La question « Fractures de l'extrémité supérieure du fémur de l'adulte » constitue LA question transversale par excellence de notre spécialité. Elle peut facilement faire appel à de nombreuses connaissances correspondant à différentes spécialités telles que l'orthopédie, la gériatrie, la rhumatologie... Le diagnostic radiographique et l'indication chirurgicale ne doivent pas poser de problème. Les dossiers proposés à l'ECN sont typiques et souffrent peu de discussion, les classifications (Garden, Pauwels) sont admises par tous et doivent être connues, et il faut différencier une fracture trochantérienne stable d'une instable. Quant aux indications chirurgicales, pour les fractures cervicales, les recommandations les encadrent strictement, et pour les fractures trochantériennes, il s'agit toujours d'une ostéosynthèse. Un dossier purement chirurgical ne serait donc pas discriminant et n'est d'ailleurs pas d'actualité. La différence entre les étudiants se fait dans la prise en charge péri-opératoire (mise en condition à l'arrivée aux urgences, puis période postopératoire immédiate) et multidisciplinaire du patient : détection et prévention d'une décompensation des comorbidités, évaluation gériatrique, prévention de la récurrence de chute, dépistage de l'ostéoporose et traitement adéquat, prescription de soins de physiothérapie. Il faut donc savoir prendre les mesures adéquates en urgence (antalgie, bilan préopératoire, évaluation anesthésique, diagnostic radiographique précis, indications chirurgicales) mais surtout replacer la fracture dans un contexte beaucoup plus général en planifiant et en coordonnant l'action des différents acteurs de santé (médecins, kinésithérapeute, infirmières à domicile...) et sociaux (assistantes sociales, aides à domicile...).

CAS CLINIQUE

Mme B., 81 ans, est amenée aux urgences en ambulance à la suite d'une chute de sa hauteur. Ses enfants qui vivent avec elle vous expliquent qu'elle a glissé sur un tapis dans le couloir. Elle n'a pas pu se relever. Mme B. se plaint spontanément de la hanche droite qu'elle ne peut plus bouger.

QUESTION N° 1

Quelles mesures thérapeutiques devez-vous prendre à l'arrivée de la patiente ?

QUESTION N° 2

Quels sont, d'après vous, les 3 paramètres les plus importants à évaluer qui ont une valeur pronostique chez cette femme âgée ?

QUESTION N° 3

Connaissez-vous des scores fonctionnels qui puissent évaluer les paramètres que vous avez retenus dans la question précédente ?

QUESTION N° 4

Le bilan radiographique a retrouvé une fracture pertrochantérienne stable. Quelles sont les grandes lignes de votre prise en charge thérapeutique au cours de l'hospitalisation ?

QUESTION N° 5

Dans le souci d'une prise en charge plus globale, et pour éviter un nouvel accident, quelles mesures proposez-vous avant la sortie de l'hospitalisation ?



Retrouvez toutes les réponses et les commentaires sur www.larevuedupraticien.fr onglet ECN

OK

Dépistage des facteurs favorisants et mesures de prévention des fractures

Prévention primaire

Elle passe par le dépistage et la prise en charge de la fragilité osseuse et l'évaluation du risque de chute chez la personne âgée. Ces mesures doivent d'autant plus être mises en place qu'il existe un antécédent fracturaire : un antécédent de fracture de poignet multiplie par 1,9 le risque de présenter une fracture de l'extrémité supérieure du fémur tandis qu'un tassement vertébral ou une autre fracture (épaule...) le multiplie par 2. Les antécédents de fracture ou de chutes à répétition augmentent le risque de fracture de l'extrémité supérieure du fémur. On retrouve des antécédents de fracture chez 45 % des femmes et 30 % des hommes admis pour une fracture de l'extrémité supérieure du fémur.

Prévention secondaire

Quand une fracture de l'extrémité supérieure du fémur survient, en général autour de 80 ans, elle permet de prédire un risque de 10 % de fracture de la deuxième hanche à cinq ans. Il y a donc une place pour la prévention secondaire qui passe par la prévention des chutes associée au dépistage et au traitement d'une fragilité osseuse. Cette prévention doit être initiée dès l'hospitalisation. Elle doit être relayée plus tard au travers de correspondants « de terrain » (médecin référent, gériatre, rééducateur, personnels paramédicaux, famille et entourage...).

1. Dépistage d'une fragilité osseuse

Dans tous les cas, les fractures de l'extrémité supérieure du fémur sont un signe de fragilité osseuse chez les sujets de plus de 50 ans, notamment les femmes. Un dépistage de l'ostéoporose associé aux mesures thérapeutiques adéquates doit être proposé afin de limiter le risque de survenue d'une nouvelle fracture. Chez les sujets plus âgés, la correction de carences nutritionnelles peut être associée à une supplémentation en calcium et vitamine D3 (cholécalférol). Ces mesures médicamenteuses s'accompagnent de mesures hygiéno-diététiques telles qu'un exercice physique régulier, même modéré. Ce dernier diminue le risque fracturaire et la sévérité des lésions secondaires aux chutes chez les femmes ménopausées. Cet effet protecteur passe par 2 principaux mécanismes : un rôle de prévention par l'entretien des réponses neuromusculaires qui permettent d'éviter la chute et qui protègent des lésions lors de celle-ci ; une augmentation de la masse osseuse en regard du site de l'exercice physique de musculation. Un lien avec le rhumatologue doit être instauré. Il permettra un suivi biologique, radiologique et ostéodensitométrique selon les indications.

2. Dépister et si possible corriger les facteurs de risque de chutes

Ce sont, au-delà de l'âge avancé (le risque augmente avec l'âge ; la barrière des 80 ans semble cruciale) et du sexe féminin :

- la prise de médicaments, en particulier sédatifs, antipsychotiques ou hypotenseurs (hypotension orthostatique), mais également l'alcool. Il faut éviter les ordonnances à rallonge, sources de mauvaise observance et d'interactions médicamenteuses ;

- l'existence d'une instabilité et de troubles de l'équilibre et de la marche (pathologies neurologique, rhumatismale, orthopédique) ;
- les troubles de la vision ;
- la présence d'une dépression ou d'une détérioration intellectuelle ;
- l'insuffisance d'activité, d'exercice physique et notamment de marche ;
- le fait de résider en institution mais aussi de vivre seul.

3. Amélioration de l'environnement

Il faut sensibiliser l'entourage à la qualité de l'environnement à l'intérieur ou chez soi (mauvais éclairage, escaliers raides, sols glissants, tapis non fixés, animaux de compagnie, jouets d'enfants, cordons du téléphone et d'appareils électriques...) avec parfois la nécessité d'un aménagement du logement afin d'améliorer les conditions de vie et d'habitat pour éviter de nouvelles chutes. Il ne faut pas négliger les risques à l'extérieur (trottoirs hauts, glissants ou mal visibles, circulation et transport public...) en insistant cependant sur l'utilité de conserver une vie sociale et de lutter contre l'isolement. Trop de sujets âgés ayant chuté n'osent plus sortir par appréhension de la chute et peu à peu se désocialisent, ce qui peut aussi être une source de dépression.

4. Utilisation de protecteurs de hanche

Elle est possible mais se heurte à une observance très limitée (inconfort, difficulté de mise en place du protecteur lui-même, incontinence urinaire...), notamment la nuit, ce qui tend à diminuer leur efficacité pourtant prouvée dans la prévention des fractures de l'extrémité supérieure du fémur chez les personnes âgées à fort risque. Les protecteurs de hanche sont commercialisés en France et remboursés par l'Assurance maladie chez le sujet âgé institutionnalisé de plus de 70 ans. •

N. Reina et J.-M. Laffosse déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.

POUR EN SAVOIR +

Références médicales opposables N° 27.

P. Coupron. Fractures de l'extrémité supérieure du fémur secondaires à une chute chez la personne âgée : facteurs de risque, morbidité, mortalité, coût. In: J.M. Jacquot, D. Strubel et J. Pelissier, Editors, La chute de la personne âgée. Problèmes en médecine de rééducation, Masson, Paris (1999), p. 191-7.

Anaes. L'ostéoporose chez les femmes ménopausées et chez les sujets traités par corticoïdes : méthodes diagnostiques et indications. Recommandations pour la pratique clinique. 2001. Disponible sur : <http://www.anaes.fr>

Anaes. Masso-kinésithérapie dans la conservation des capacités motrices de la personne âgée fragile à domicile. 2005. Disponible sur : <http://www.anaes.fr>

Anaes. Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée. 2005. Disponible sur : <http://www.anaes.fr>

Anaes. Comment prévenir les fractures dues à l'ostéoporose. Disponible sur : <http://www.hassante.fr>